Flash Notes

Pathology | Chapter 13, 14 & 15

DISEASES OF THE LYMPHOID TISSUE

INFLAMMATION OF LYMPH NODES

ده category A ولكن عناوين و slide، ده اسمه lymphadenitis.
فيه ناس عندها آخر الشباتر دي سودة مبيذاكروهاش, وينزل كلمات منها بـ5 درجات, وما أكثرها في الـMCQs.
الـinflammation of lymph node ده lymphadenitis. Lymph يعني lymph وadeno يعني gland وitis يعني inflammation.
لازم تعرفوا عناوينها، أي صعوبة؟

1. Acute bacterial lymphadenitis

أول نوع من أنواعها حاجة اسمها Acute bacterial lymphadenitis، أي واحد عنده suppurative focus في حتّة:
For example: لو واحد عنده tonsillitis يلاقوا إن الـcervical lymph nodes تكبر, هل الـdisease في الـlymph nodes الأول؟ لأ, لأن الـL.Ns بتـdrain أي tissue, فالبكتيريا ممكن توصل لها؛ عشان كده بيسموه acute bacterial lymphadenitis.
نفس البنت لو عندها tooth caries, infected teeth، الـcervical L.Ns تكبر, لو واحد عنده صباع في رجله ملتهب الـinguinal L.Ns تكبر, في الفلّاحين بيسمّوها (حِيلْ).

Grossly

ساعتها بعينيا الL.Ns تكبر تبقى enlarged، hyperemic، مش مكتوب عندكم مش مشكلة.
بس أهم كلمة تعلّموا عليها هي كلمة **Discrete** بتيجي لوحدها في الـMCQ ، يعني إيه Discrete؟ كل واحدة منفصلة عن التانية مش ملزّقين، وأهم من كده تكتبوا انّها بتبقى **painful** يعني إيه؟ بتوجع، لأنك لو لقيتها مبتوجعش وملزّقة matted ساعتها دي متبقاش lymphadenitis، دي تبقى lymphoma؛ لأن في الـlymphoma الـmalignant tumor سواء primary أو secondary الـL.Ns بتكبر ولكن مبتوجعش, وتلزق بعد كده.
وده كده أول نوع اللي بيسمّوه acute bacterial.

2. Acute viral lymphadenitis:

VISIT…

LANZAROTE Caliente.COM

زي مثلا ولد عنده measles ومرض تاني خدناه الترم الأول اسمه infectious mononucleosis، ده مرض مشهور في الأطفال بييجي بسبب virus تعرفوا اسمه؟EBV اللي هو Epstein Barr virus, أعراضه بالظبط عاملة زي الإنفلونزا .. عيل صغيّر يجيله sore throat وكل الـL.Ns في جسمه تكبر من أول الـcervical والـspleen يكبر. يروح العيّان لدكتور يروح ساحب منه biopsy ويبصّ عليها يلاقي خلاياه شكلها وحش، يروح مشخّصها lymphoma ويدّيله chemotherapy، و هي أصلا lymphadenitis.

Microscopic:

كاتبين ان فيها **blast cells**, مش عليكم عشان بالـ*italic* (الخط المايل ده)، بس هفهّمهالكم:
الـinfectious mononucleosis فيها blast cells كتير و هتاخدوها, بس عند الدكاترة بتوع الباثولوجي لما يشوفوها يروحوا مشخّصينها lymphoma (لو هو مش كويس قصده) وساعتها تبقى مصيبة؛ لأن الـinfectious mononucleosis مش بتتشخّص بالـbiopsy ولكن بـtest انتوا اخدتوه في المايكرو اسمه إيه؟ mono-spot test, هو ده اللي بيشخّصه, التشخيص بتاعه microbiological, ميهمّنيش.

3. Acute chlamydial lymphadenitis:

وممكن يبقى acute chlamydial، فيه chlamydia بتعمل مرض بيسمّوه **lymphogranuloma venereum**، يعني إيه venereum؟ يعني sexually transmitted disease بس سايب lesion على genital organ, عشان تفهموا المرض ده اللي بتكبر هي الـL.Ns inguinal ليه؟ لأنها الـL.N اللي بتـdrain الـgenital area.

4. Chronic non-specific lymphadenitis:

لكن أهم نوع من الـlymphadenitis ولا الـacute bacterial ولا الـacute viral ولا الـ acute chlamydial عندنا نوع اسمه chronic non-specific وده الأهم.

Grossly

عندنا الـL.N اللي بتـdrain الـchronic non-specific inflammation بتكبر وتبقى بعيننا enlarged لكن أهم كلمة **Discrete** وتبقى firm وأهم كلمة تزودوها تبقى **painful**.
لو الـL.N كبرت وبقت painless ماتبقاش lymphadenitis تبقى lymphoma, أنا بركّز على ده عشان الـMCQs، الكلمة بدرجة.

تحت الميكروسكوب

بتبقى الـL.N ما بين الـcortex : filled with reactive lymphoid follicles، هعرف منين ان هي reactive؟ يعني بسبب reaction مش بسبب proliferation مجنون، ألاقي جوّه الـLymph follicle حاجات بيضا اسمها **active germinal center** اللي هو الخلايا

بتاعته بيسمّوها lymphoblasts, الخلايا دي بتطلّع Igs وبتعمل شغل وبتبقى الـnucleus بتاعتها فاتحة عشان كده بيان الـgerminal center لونه فاتح.

الـcomment اللي عندكوا بسّ أهم كلمة انكوا تعرفوا منين ان الـlymph follicle دي reactive؟ فيها active germinal center.

5. Chronic specific/ granulomatous lymphadenitis:

ده آخر نوع من أنواع الـlymphadenitis ، أي نوع chronic specific disease لو وصل للـL.N. هيعمل chronic specific lymphadenitis يعني مثلاً: chronic specific tuberculous lymphadenitis، chronic syphilitic lymphadenitis، lepromatous أي حاجة chronic specific.

دي عندكوا slide Class A.

أهم كلمة في الـMCQ الـL.Ns دي discrete ولّا matted؟ discrete. طيب painful ولّا painless؟ Painful.

أهم كلمة في كل الأنواع تحت الميكروسكوب بما فيها الـreactive تعرفوا منين ان فيه lymph follicle متكاثرة reactive وليس neoplastic؟ يكون فيها active germinal center.

TUMORS OF LYMPH NODES

ركزوا معايا, الموضوع ده مفيهوش غير واحد بس هو اللي category A.

الـtumors اللي بتطلع من الـlymph nodes تقسيمة ملهاش أي قيمة: بيقسموها في معظم الأحيان لـ1ry و2ry .

دايما الـlymph nodes الـtumors اللي بتيجي فيها malignant, أولًا مفيش حاجة اسمها benign tumor of L.Ns مفيش حاجة اسمها كده, كل الـtumors اللي بتطلع بتبقى malignant.

Normally- الـmalignant tumors في الـL.Ns بتبقى 2ry يعني metastatic, عشان الـMCQ مين الأشهر الـ2ry ولّا الـ1ry؟ الـ2ry اللي هي metastatic carcinoma اللي خدناها في الترم الأول، الـL.Ns بتبقى enlarged وبتبقىfixed بعد كده.

الـL.Ns بتبقى painless. وتحت الميكروسكوب هنشوف فيها إيه؟ according to the primary.

LYMPHOMA

النهاردة موضوعنا هو الـlymphoma .. الـ1ry malignant tumor في الـL.Ns بيسمّوها lymphoma، دي malignant، طيب ليه آخرها oma-؟ زمان كانوا بيفكّروا ان طالما ف الأول discrete تبقى benign.

الـlymphomas هي lymphocytes اتجننت الأول في الـL.Ns ، وقسّموها لنوعين: Hodgkin's and non-Hodgkin's. اللي علينا ومهم هي الـHodgkin's .
كل أنواع الـlymphoma المشهورة بتكون فين؟ cervical، ليه؟ هقول دلوقت.

HODGKIN'S LYMPHOMA (HL)

بتيجي جوّه الـlymph follicles اللي هما T & B lymphocytes. النوع الأولاني بيجنن الـ B-lymphocytes وتبدأ تضرب الخلية وتبدأ الـlymph nodes تكبر وهي الـcervical وبعدين تاخد باقي الـL.Ns وباقي الجسم، هي دي الـHodgkin's lymphoma.

ليه Hodgkin's؟ لأن بنشوف فيها الخلية المميّزة دي، الـHodgkin's هي أحسن من الـnon-Hodgkin's lymphoma ليه؟ لأنها بيكون فيها neoplastic cells مجنونة ولكن مازال فيها non-neoplastic cells.

بس ليه الـ cervical اللي تتأثر الأول؟

لأن مين سبب الـlymphoma؟ unknown microbe or virus، الميكروب لما يدخل غالبا يا إما عن طريق الـinhalation أو الـinjection بيبقى أكتر, فأول L.N هيقابلها مين؟ الـ cervical.

نفس الكلام في الـnon-Hodgkin's, اللي الـL.Ns فيها T & B cells, الـunknown virus ده يا إما يجنّن الـB يا إما يجنّن الـT, لكن في الـHodgkin's الخلية المجنونة هي B بس. احنا لغاية دلوقتي منعرفش الـvirus ده .. تخيلوا؟! هنعرف ازّاي ان الـB اتجننت؟ هتتكاثر وهيكون فيها criteria of malignancy أو يجنّن الـT, سواء دي أو دي الـL.Ns هيبقى فيها neoplastic بسّ ولّا كمان non-neoplastic cells؟ neoplastic بسّ في الـ non Hodgkin's؛ عشان كده هي أسوأ من الـHodgkin's lymphoma.
الـlymphomas أهم حاجة فيها الـgeneral characters:

General features of lymphomas:

اكتبوا عليها category A.

مين يقول الـdefinition ؟

Primary malignant neoplasm arising from lymphoid tissue.

Types:

الـlymphoid tissue ده عبارة عن nodal و extra-nodal
-يعني إيه **Nodal**؟ يعني من lymph node زي مثلا الـcervical، inguinal، etc. معظم أنواع الـlymphomas بتبدأ nodal بالذات الـcervical.
- لكن فيه نوع تاني أو ممكن يبقى يوصل بعد شوية وهو **الـExtra nodal** يعني إيه؟ من lymphocyte اللي برّه الـL.Ns.
كل الـtissues في جسمنا فيها lymphocytes ماعدا الـCSF, بس خلّي بالكوا ! هل ينفع الـ lymphoma في الـbrain ؟ آه طبعا؛ لأن **الـlymphocytes بتعرف تعدّي الـBBB** .

Site:

بيقسّموها لـnodal و extra-nodal . دايما الـHodgkin's بتبقى nodal لكن very rare تقلب extra nodal. لكن الـnon-Hodgkin's بتبقى extra nodal من البداية.

- النقطة الثانية هذه الـmalignant بتبدأ تتكاثر الأول في الـL.Ns فالـL.Ns تكبر بس ممكن بعد كده تخشّ الدم, فلمّا تخشّ الدم هتقلب الـlymphoma لـLeukemia.
هي normally الـL.Ns دي RBCs ولّا WBCs؟ WBCs, الـlymphoma الـlymphocytes اتجنّنت وهي في الـL.Ns, لو دخلت الدم malignant WBCs بيسمّوها leukemia. انتوا عارفين الـWBCsً دي لو الجنان بتاعها بدأ في الدم أو في الـ Bone marrow ساعتها كان هيبقى leukemia؛ عشان كده دايما الـlymphoma والـleukemia حاجة واحدة، بتفرق في حاجة واحدة: الجنان بدأ فين؟

Grossly:

-بعينينا اعرف ازّاي إن الـL.Ns دي فيها lymphoma سواء Hodgkin's أو non-Hodgkin's؟ أنا مقدرش بعينيّا أفرّق بينهم، مستحيل.
- بيبقى في الأول الـL.N دي one group غالبا بتبقى cervical.
- وبعد كده بتاخد بقية الـgroups. لما آجي أبصّ عليها الـL.N هتبقى enlarged، discrete في الأول، يعني كل واحدة لوحدها، أقدّر أعدّهم اتنين تلاتة وهكذا.
-بعد شويّة بتبقى **enlarged, Fused, matted**؛ ليه؟! حصل **capsular invasion**، خرمت الـcapsule ودخلت الـLN اللي جنبه. والـCut section بيبقى **grayish pink**، ليه؟ لأن الخلايا من غير fibrous tissue كتير، هي بتعمل fibrosis بس مش كتير.
ده اسطمبة هتكتبوه حضرتكوا في أي نوع من أنواع الـlymphoma , بس انتوا معندكوش غير

نوع واحد هو اللي category A.

تحت الميكروسكوب:

-الـL.Ns دي بقت **matted**، آه، ولو تحبّوا تزوّدوا الـL.N جي بقت **painless** زي ما قلنا.
- الـ L.N الـ reactiveبنشوف فيها cortex و medulla تحت الميكروسكوب, لكن الـmalignant الخلايا بتبدأ تتكاثر في أي حتة؛ عشان كده الـgerminal center بيبقى فيه **loss of nodal architecture**, يعني مفيش cortex ولا medulla, خلايا مجنونة وبس, ونبدأ نشوف فيها hemorrhage و necrosis. ده general اسطمبة .
الـ general characters دي عشان تفهموا اللي جايّ.

HODGKIN'S LYMPHOMA

دي category A , نظري وclass A، دى المهمة.

عشان تشخّص Hodgkin's lymphoma محتاج انك تشوف خلية, الخلية دي ما تتشفافش إلا بالـOil immersion lens.
يبقى الـHodgkin's lymphoma عايز احكيلكم قصّتها, هي نوع من أنواع الـlymphoma, ترجع القصة لبداية القرن الماضي 1910, كان هناك دكتور باطنة انجليزي اسمه Thomas Hodgkin, لقى إن فيه عيال صغيرين لاحظوا انهم بيتخنوا ويجيلهم anemia والـL.Ns بتاعتهم تكبر, بعد كده الـspleen يكبر, بعد كده يخسّوا أوي, وبعد كده يموتوا.. ما يعرفش ليه, سمّى هذا الـdisease اللي بتكبر فيه الـL.Ns بـHodgkin's disease.
يبقى الخواجة ده عمره بصّ تحت الميكروسكوب؟ لأ, شخّص الـdisease بأعراض clinical.
بعدها ظهر اتنين علماء يهود واحد اسمه Reed وواحد اسمه Carl Sternberg , الاتنين دول كان نفسهم يعرفوا ليه في الـHodgkin's disease الـL.Ns تكبر؟ فجابوا الحالات اللي وصفها Hodgkin's clinically انها Hodgkin's disease, وخدوا lymph node biopsy وبصّوا عليها تحت الميكروسكوب؛ عشان يشوفوا حاجة مميّزة لها تميّزها عن الـL.N العادية, وقعدوا في الكلام ده 10 سنين, كل يوم، كانت عندهم مساعدة اسمها Dorothy, دي مكانتش دكتورة, دى كانت technician بتقطّعلهم 100 شريحة, تقطع وتبصّ عليها عشان تتأكد ان الـsection مقطوع كويس معليهوش شمع ومظبوط.

وهي بتبصّ على مدار عشر سنين, لاحظت ان فيه خلية giant الـdiameter بتاعها من 30 ل 60 micron, والـcytoplasm بتاعها amphophilic, يعني لا هو أحمر ولا أزرق, لونه purple يعنى أحمر مزرق أو أزرق محمر، وبيبقى ليها multiple nuclei بالذات اتنين, بس شرطهم انهم mirror image يعني شكل بعض بالظبط. وجوّه الـnuclei فيه nucleolus لونها eosinophilic , فجريت بسرعة وطلعت على الدكاترة وقالتلهم انها لقت خلية غريبة

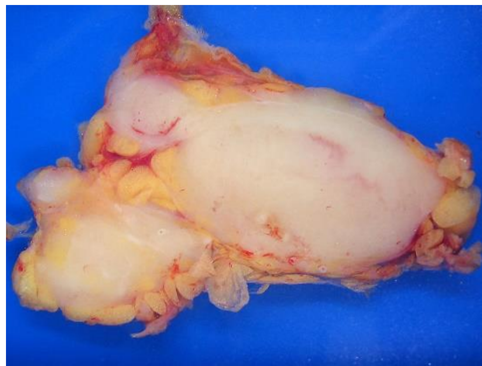
أوي مش في الـL.N العادية, الخلية دي من 30-60 micron in diameter, و ليها multiple nuclei و amphophilic cytoplasm, راحوا الدكاترة قالولها خلّيكي في التقطيع, وعملوا كتاب, الكتاب ده لغاية دلوقتي موجود وقالوا انهم اللي اكتشفوا الكلام ده , رفعت عليهم قضيّة 20 سنة لغاية ما اتحكم لها واتسمّت الخلية باسمها, بس الكتاب مخدش باله من القصة وكتبها Reed-Sternberg cell.

(القصة اللي مكتوبة إن الدكاترة الاثنين اللي اكتشفوا الخلية دي اسمهم Dorothy Reed و Carl Sternberg يعني هي كانت شريكة معاه بالفعل في الاكتشاف واسم Reed ده هو الاسم الثاني لـDorothy مش اسم دكتور تاني، والله أعلم).

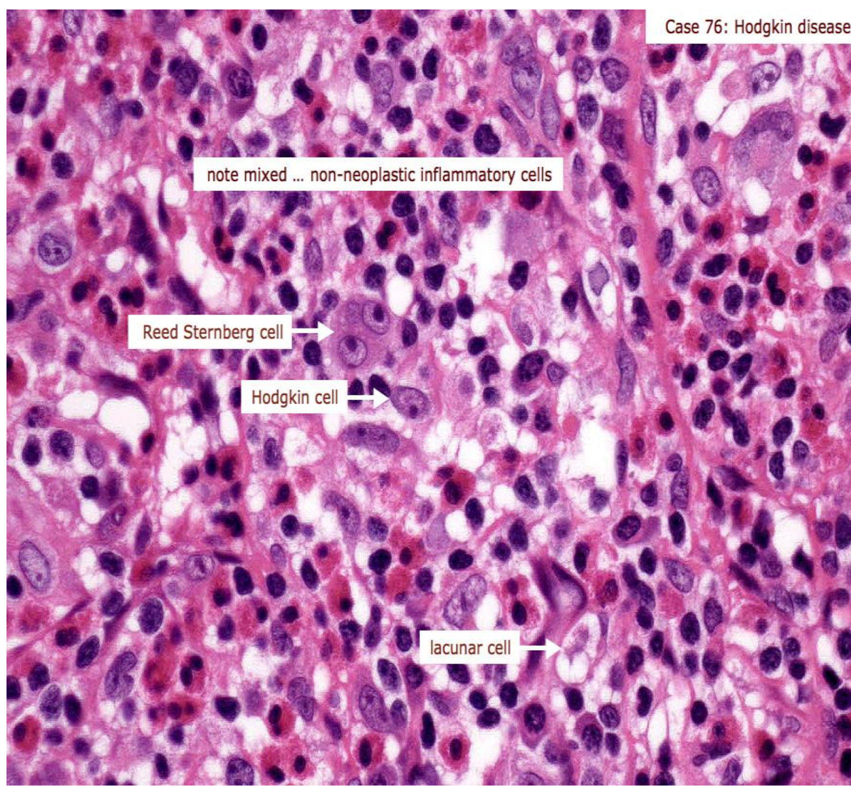
الـHodgkin's lymphoma نوع من أنواع الـlymphoma تطلع في أي سن

Grossly:

بعينينا زي أي lymphoma، الأول enlarged، discrete، greyish pink cut section، لكن بعد كده matted وبتبقى painless.



تحت الميكروسكوب:



وهنا التكّة؛ هل الـ Hodgkin's بيبقى فيها بس neoplastic cells؟ لأ، بيبقى فيها أول حاجة:

A. Loss of Nodal architecture:

1. بيبقى فيها mixtureمن

neoplastic cells و non-neoplastic cells , مين أشهر neoplastic cells؟ Reed-Sternberg cell.

- بعدهم طلع مجموعة من قريب في الثمانينيات اسمها عليكوا, أحسن مجموعة في الـlymphoma اسمهم REAL (revised European American association of lymphoma) ولقوا خلية تشبه بالضبط الـRS cell ولكنها مش multi-nucleated, قالوا نسمّيها Mononuclear Hodgkin's cell.

- بعدها لقوا خلية تانية زي الـRS cell بالظبط ولكن حواليها fibrous tissue بيشد الـcytoplasm من الـcell membrane فتبان الخلية كأنها حفرة فيها cytoplasm و nucleus فراحوا مسمّيينها Lacunar cells.
- ولقوا خلايا غريبة atypical lymphocytes and histiocytes.
كل اللي عمّال أقوله ده neoplastic cells, عشان محدّش يتخيّل ـأي كلام, كل دول هي خلية واحدة malignant B lymphocytes.
- الـRS cell دي multi-nucleated, recently عرفنا انها mononuclear لأن هي convoluted nucleus لما تيجي تقطعها تبان كأنها multi nucleated.
- يبقى الـneoplastic cells اللي موجودين في Hodgkin's lymphoma يجب على الأقل تحفظ أربعة, مين الأربعة؟ RS cells واللي زيّها بس mononuclear بيسمّوها mononuclear Hodgkin's cells ، وفيه زيّها الـcytoplasm بتاعها اتشقّ فتطلع lacuna جوّاها خلية سمّوها lacunar cell, وفيه atypical lymphocytes & histiocytes.
2. بيبقى فيها non-neoplastic (reactive) cells، إيه أكتر خلايا normal بنشوفها في الـL.Ns؟ الـLymphocytes : v
3. وفيه كمان necrosis وfibrosis ؛ لأن ده malignant.

B. Histological classification of HL: Rye's classification:

طلع واحد يهودي تاني اسمه عليكوا, أمريكاني جه عندنا القصر العيني سنة 71, لأنه صاحب أستاذ باثولوجي عندنا اسمه (عبد الله خليل) لسة عايش. فكان بيلفّ العالم كلّه يدّي محاضرة لأنه مألّف كتاب اسمه Hodgkin's lymphoma، كان اسمه رايبوند (Rye), كتب كتاب سنة 70 ووقّع ومكتبش اسمه , كتب The god of lymphoma-_- كان بيشرح نظريته في الـlymphoma, اللي هي إيه؟

normally، الـHodgkin's lymphoma بيبقى فيها neoplastic cells بس ولا neoplastic وnon-neoplastic؟ neoplastic و non neoplastic.
لقى فيه ناس بيجيلهم Hodgkin's lymphoma وممكن يموتوا في خلال شهر وناس تانيين ممكن من غير علاج ويعيشوا خمس سنين، طب دول Hodgkin ودول Hodgkin،
هيشخصوهم Hodgkin ازاى؟مفيش تشخيص من غير ماتشوفـRS cells ولكن هو جاب

الشرايح بتاعة العيانين اللى ماتوا بسرعة والشرايح بتاعة العيانين اللى ماتوا بعد فترة طويلة، بالعقل مين فيهم هيلاقى فيها neoplastic cells كتير؟ اللى ماتوا بسرعة، لكن مين فيهم اللى هيلاقى فيها الnon neoplastic كتير؟ اللى قعدوا فترة طويلة ، وراح مقسم الـ Hodgkin lymphoma لـ 4انواع اللى مكتوب عندكم 5 لان ده مش الRye's:

Rye's classification:

قسمهم لـ4 انواع:

مين اشهر non neoplastic cell موجودة فى الـLN؟ lymphocytes، فراح سمى اول نوع **lymphocytes rich type** يعنى اللى فيه lymphocytes كتير، ادى اللى قدامكم ده lymphocytes rich typesاللى مليان non neoplastic، اللى بالعقل الـneoplasticفيه قليلة.
وفى رايكم الـprognosisبتاعه good ولا bad؟ very good.

ولقوا نوع تانى العكس، مفيهوش خالص lymphocytes، معظمهneoplastic cells، مين الneoplastic؟ الRS و mononuclear Hodgkin cellsوكل دول. الprognosisبتاعه حلو ولا وحش؟ وحش راح مسميه**lymphocyte depletion type** يعنى اللى مفيهوش ال lymphocytes.

ولقى نوع تالت فيه دول قد دول، راح مسميه **mixed cellularity**، والprognosis بتاعه intermediate.

ولقى نوع رابع فيه دول قد دول زى بالظبط الmixed cellularity ولكن بيبقى فيه fibrous tissue بيجمع الخلايا على شكل nodules، راح مسميه **nodular sclerosing type** ودى بيبقى فيها كتير قوى lacunar cells لان ال fibrous tissueبيشد على الـ cell membrane فبيتشد السيتوبلازم منه.

وكان Rye بيلف العالم كله وقعد يقولهم احسن نوع الـlymphocytes rich واوحش نوع الـlymphocyte depletion وحط جداول يقدر يحسب بيها عمر الانسان اللى يجيله Hodgkin lymphoma وعشان كده قال على نفسه the god of lymphoma :3 وكان بيقول ان ال Hodgkin lymphoma تبدا الاول lymphocyte rich وبعد كده تبدا تبوظ وتبقى mixed cellularity اللى يقلب nodular sclerosing اللى فى النهاية ينتهى بـlymphocyte depletion.

وتقدم العلم واكتشفوا ان Rye كان مش عارف حاجة :3 لان لقوا ان فيه نوع خامس بيسموه **nodular lymphocyte predominant**، يعنى مليان lymphocytes كتير زى ال lymphocyte rich بس الـlymphocytes تتجمع على شكل nodules، يعنى بيقلد مين؟ الـlymph nodes.

ده هو احسن نوع,نسبته قليلة 5%,والrich lymphocyte كانت 5%,بس ده احسن نوع.

يبقى هل Rye كان بيتكلم صح؟

لا، كمان Rye كان بيقول الـ rich lymphocyte يقلب mixed ثم nodular ثم depletion، وتقدم العلم واكتشفوا ان ال nodular sclerosingبيداnodular sclerosing وينتهي nodular sclerosing، اللى مكتوب عندكم فى الكتاب ده مش Rye's برغم ان هم كاتبين عليه Rye's classification، عارفين ده مين؟ ده الREAL classification، بس عشان شهرته راح كتبلكوا عليه Rye classification، الRye classification يتفهم ميتحفظش.

مين احسن نوع دلوقتى؟ ال nodular lymphocyte predominant type.

مين اوحش نوع دلوقتى ؟ ال lymphocyte depletion.

خلوا بالكم ان ال lymphocyte depletion فيه ناس دلوقتى بتقول عليه انه مش Hodgkin lymphoma، حد يعرف ليه؟ لان شرط الـHodgkin lymphoma يبقى فيها neoplastic cellsبس؟ لا لازم يكون فيه non neoplastic كمان؛ عشان كده فيه ناس دلوقتى عايزين يحطوها تبع الnon Hodgkin.

في الmicroscopic picture بتاعة الHodgkin لازم تكتبوا الـRye classification.

Clinically:

لقوا الناس اللى عندهم Hodgkin بيظهر عندهم انهم بيداوا يسخنوا لفترة وبعد كده يخفوا ويرجعوا يسخنوا كتير, عارفين مين اللى وصف السخونية دى؟ اتنين دكاترة انجليز قبل Hodgkin، واحد اسمه Pel والتانى Epstein، هما اللى وصفوها زمان وجه Hodgkin وكمل عليهم، قالهم بيبقى عندهم anemia وعندهم splenomegaly وlymphadenopathy ، الاعراض دى اسمها systemic manifestation.

ايه سببها؟

هى الخلية اللى اتجننت فى الHodgkin هى الB ولا الT؟

B ، والB هى اللى تعرف تطلع Igs، كل ده بسبب الabnormal antibodies اللي تطلع chemical mediators.

انت عاوز تقول ايه؟ لو جابلك case وقالك عيل صغير (الHodgkin بتطلع فى اى سن) واللى قدامكم دى طالعة mediastinal LNخدنا منها biopsy، عمره ما هيكتب لك RS cells هيقولك لقينا فيها خلية giant من30-60ميكرون والسيتوبلازم amphophilic، وهيشرحهالك، وبعد كده كان بيتخن ويخس وعنده anemia، ايه your diagnosis؟

Hodgkin's lymphoma، عرفت ازاى؟ من الاعراض ومن الخلية.

Staging

المشكلة فى الHodgkin lymphoma إنها بتتقسم لstages، اللى فات ده كان اسمه Rye classification وده grade تحت الميكروسكوب، لكن الstage اسمه clinical staging of Hodgkin lymphoma:

وده بيقسم الHodgkin لاربع مراحل، بصوا على الdiagram هيسهلكم الموضوع اوى:

- لو كان الHL بيـ affect one group of LN يبقى stage 1.
- لو لقينا الHL بتـ affect more than group بس بشرط: at one side of diaphragm، يعنى ايه؟ يعنى يا فوقه يا تحته يبقي stage 2.
- ولو بـ affect اكترمن 1 group بس at both sides يعنى فوق وتحت الـdiaphragm يبقى ده stage 3.
- ولو دخلت extranodal يعنى راحت فى الـspleen, BM, whatever يبقى ده stage 4.

لان كانوا بيرجعوا يقسموا كل stage لـA, B:
- لو العيان معندهوش systemic manifestations يبقى A.
- لو عنده systemic manifestations يبقى B.

لو فهمتوا هسالكم:

- لو واحد كان عنده HL فى ال cervical والmediastinal والlt, rt axillary وكان بيسخن يبقى stage؟ 2B، ليه؟b لان فيه systemic manifestation.
- طب واحد عنده فى الcervical والpopliteal ومبيسخنش؟ 3A.

فكرة ان انا اقول إن دى HL تساوى العمى من السما؛ لان الHL علاجها مش جراحة خالص، بندى للعيان ده radio وchemotherapy والعيانين بيخفوا، ده فيه ناس بيعالجوا اول نوع اللى هو nodular lymphocyte predominant بكورتيزون، يديهم كورتيزون بس ويخفوا، وده عكس تماما مين؟ Non Hodgkin's Lymphoma.

انا كده شرحت HL، اللى هى عليكوا فقط cat A.

NON HODGKIN'S LYMPHOMA (NHL)

عناوين بس، ركزوا معايا عشان الاورال:

الNHL هى عكس الـHL، يعنى انت ممكن تجيبها لما تعكس الكلام.

- الNHL كل الخلايا neoplastic ولا non؟ neoplastic.
- تبدأ nodal ولا extra-nodal ؟ - nodal & extra.
- ال prognosis بتاعها حلو ولا وحش؟ وحش.

أول ناس اتكلموا عن ال NHL كان حاجة بيسموها ال working formulation ، كانوا بيقسموها لـ حلوة وبيسموها (low grade) ، ومتوسطة (intermediate grade) ، و وحشة (high grade)، الكلام ده كله مش ليك، ماتقعدش تحفظ ده كله وفي الآخر هتلاقيك لبست في الحيط، أنا بكلم نفسي.

في واحد ألماني بعد كدة طلع اسمه Kiel ، بردو قسمها لحلوة ومتوسطة ووحشة، لكن كل واحدة قسمها ل B و T.

لكن أحسن ناس بينزلوا كل شهر تقسيمة، اسمهم REAL ، يعني إيه REAL؟ يعني Revised European American Lymphoma association ، دول بيقسموها للتقسيمة اللي قدامكم: بصوا كدة على التقسيمة دي، ماحدش بيحفظ REAL لأنها بتتغير كل شهر ، There's no rule in lymphoma ، تعرفوا ليه؟ وكأن دي الحاجة الوحيدة اللي لازم البشر تطلع عنيهم عشان يحكموا على ال prognosis فيها، ال NHL على مستوى الامتحان بتاعكم إن أنتم تعرفوا اسم نوع من أنواع ال low grade لأنهم كتير أوي، فأحسن واحد في ال low grade بيسموه SLL / **small lymphocytic lymphoma** بس اسما، باقي الأسماء ماتحفظوهاش حتى اسما.

لكن فيه حتة بتتسألوا فيها oral، من الأنواع الحلوة من الـ NHL >> ال follicular lymphoma، عارفين يعني إيه follicular؟ يعني تحت الميكروسكوب هنشوف neoplastic ولا non-neoplastic؟ neoplastic عشان NHL، هنشوف ال neoplastic cells متجمعة على شكل lymph follicles ، واحد ييجي يسألك تعرف تفرق بين ال follicular lymphoma وال reactive follicular hyperplasia؟ قوله آه، مين فيها active germinal centres؟ ال hyperplasia ، لكن مين مافيهاش؟ ال follicular lymphoma.

النقطة التانية؛ ال follicular lymphoma عبارة عن cell اتجننت وبدأت تproliferate ، عشان كدة بال marker تبان monoclonal لأن نفس ال Ag موجود على كل الخلايا، لكن ال reactive follicular hyperplasia بتبقى polyclonal.

وفيه apoptosis gene اسمه Bcl 2 وده بتلاقيه موجود +ve في ال follicular lymphoma، لكن -ve في ال reactive follicular hyperplasia، فيه جدول تحت للكلام ده اكتبوا عليه oral ، طبعا ماحدش هيتسأله لأن صعب توصل بينا الجرأة نسأل طالب ف تالتة

عن الفرق بين ال follicular lymphoma وال reactive follicular hyperplasia ، ماحدش بيسأله.

من ال high grade lymphomas عايزكم تحفظوا اسم واحد بس، حاجة اسمها **Burkitt's lymphoma** دي من أسوأ أنواع ال lymphomas، في ال oral ممكن يسألك: تعرف يابني نوع من أنواع ال high grade lymphoma؟ تقوله إيه ؟ Burkitt، يقولك تعرف شكلها تحت الميكروسكوب؟ بيبقى فيها خلايا macrophages لها clear cytoplasm وهي كلها lymphocytes غامقة، فاللي شافها شبهها ب starry sky، بالليل لما تبص في السما بيكون لونها إيه؟ بتبقى السماء سودا والنجوم بتتلألأ أبيض، فهو لما شاف clear cells مع hyperchromatism قالك دي starry sky.

CAUSES OF SPLENOMEGALY

ده مهم و category A، هيجيلك سؤال في الامتحان يقول enumerate causes of splenomegaly and discuss the microscopic picture of one of your choice ، ده بيبقى مدخل لسؤال ال lymphoma ، ده شكل spleen كبير، لو عاوزين نقول سبب كبر أي حاجة نقول (الله يرحمك يا هاشم يا فؤاد):

فيه **congenital disease** يكبر ال spleen ؟ ال congenital بيبقى metabolic، تعرفوا ال congenital metabolic diseases؟ اللي هي glycogen storage وال lipid storage diseases و haemochromatosis وكل الكلام ده.

فيه **traumatic disease** يكبر ال spleen؟ آه طبعا فيه بس مش مكتوب عندكم ، ال hematoma تعرفوا يعني إيه؟ واحد أخد خبطة في ال spleen فاتجمع دم تحت ال capsule فكبر.

inflammatory، زي ما أنتم عارفين إن ال spleen أكبر lymphoid organ في جسمك، أي disease لو وصل لل spleen يكبره، زي bacterial diseases ، إيه ال bacterial diseases أخدناها وبتكبر ال spleen؟ كل ال bacterial diseases اللي أنت أخدتها زي ال TB و typhoid ، طب وال acute splenic swelling ممكن نحسه؟ لأ، طب لو حسيناه يحصل إيه؟ يفرقع.
و ممكن viral، إحنا ماخدناش viral diseases ممكن تكبر ال spleen غير واحد أخدناه في أول الحصة؛ infectious mononucleosis (Epstein Barr virus) .
وممكن يبقى parasitic، وده أشهر سبب لكبر ال spleen عندنا في مصر، Bilharziasis،

ده إحنا عندنا ال egyptian splenomegaly وده medical term. يعني إيه egyptian splenomegaly؟ normally ال spleen مابيعديش mid-axillary line، وعشان يستحق لقب egyptian splenomegaly لازم يعدي ال mid line. وممكن أي parasitic disease تاني زي الـ Kara-azar و visceral leishmaniasis أو hydatid أو أي parasite.

ممكن اللي يكبر اللي spleen يبقى **neoplastic**، 1ry أو 2ry، primary زي ال lymphoma بأنواعها سواء HL أو NHL ، وحضرتك لما يقولك discuss microscopic picture لواحدة، عينك على مين؟ ال HL طبعا. أو ممكن يبقى metastatic أو sarcomas ودي rare وحاجات تانية ماتهمناش.

وممكن يبقى **vascular** لأن ده مهم، لأن ال bilharziasis بتكبر ال spleen بسبب portal hypertension . ولو فيه congestive heart failure يسبب systemic congestion ، ولو فيه infarction حتة من ال spleen تموت فيكبر ال spleen لو كانت recent عشان الخلايا لما بتموت بتكبر ولا بتصغر؟ بتكبر.

وفيه سبب أخير بينزل لوحده ف الامتحان ب 7 درجات، أول ورقة عندكم بتبقى systemic ، أول سؤال ب 3 درجات بس يغيظ، يقولك **hypersplenism** define وبس.
يعني إيه splenomegaly ؟ يعني spleen كبير، أومال يعني إيه hypersplenism ؟ يعني increased destructive activity of spleen، hypersplenism هو زيادة تكسير كريات الدم لأن ال spleen كبر أوي فيكسرها أكتر.

الـ hypersplenism نوعين:

1ry وده سببه unknown، و2ry، أي مرض يكبر ال spleen يخليه يكسر ال blood cells أكتر، تعرفوا ليه؟ ال spleen لما يكبر ال sinusoids هتوسع فسرعة الدم في sinusoids تقل، ال electrolytes اللي في الدم هتتسحب أكتر، يعني ال osmotic pressure بتاع الدم اللي في ال sinusoids هيحصله إيه؟ هيقل ، normally ربنا ليه خلق في ال liver و ال spleen sinusoids ؟ عشان سرعة الدم تبقى قليلة فيتسحب ال electrolyte ولما تخش الخلية العجوزة تفرقع، فيه ناس متخيلة إن ال spleen بيكسر الخلايا بسنانه أو phagocytosis ، الكلام ده غلط، إزاي بيكسر ال spleen الخلايا؟ بال osmotic fragility ، ال red cells مافيهاش resistance to osmotic fragility عالية، فبتفرقع لأن الجو في ال spleen بيبقى hypo-osmolar ، ال osmotic pressure بتاعه قليل عارفين ليه؟ عشان بيتسحب منه ال electrolyte ، لو ال spleen كبر؛ يبقى ال osmotic pressure في ال sinusoids جوة عامل إيه؟ أقل، فيتكسر العجوز والطبيعي فيكسر ال RBCs والعيانين يجيلهم anemia، ويكسر ال WBCs والعيانين يجيلهم leukopenia، ويكسر ال platelets والعيانين يجيلهم thrombocytopenia، بدل الكلام ده كله قول pancytopenia.

الـ hypersplenism لوحده سؤال، إوعى تنسى في ال 2ry hypersplenism إن الـspleen

بيكسر كتير لأنه كبر، يعني أسباب ال 2ry هي نفس أسباب ال splenomegaly، الكتاب كاتب لكم 3 أو 4 أمثلة، لكن أنتم هتكتبوا كل اللي فوقيه، لأن كل اللي فوقيه هي اللي بتكبر ال spleen ، طبعا لو وصلنا لمرحلة ال hypersplenism حلها إيه؟ splenectomy، ال splenomegaly عادي لكن ال hypersplenism لازم نشيله.

أنا كدة خلصت شابتر ال lymphatic، هقول تاني، أنا كدة ماقولتش حاجة category A غير ال lymphadenitis، عناوين، و ال HLوال general characters of lymphoma واللي أهم منهم ال causes of splenomegaly، ولو نزل discuss microscopic picture of one of the causes عيني على مين؟ ال HL، وينزل لوحدها هنا سؤال حاجة اسمها hypersplenism، باقي مواضيع ال lymphatic مش مهمة.

CAUSES OF LN ENLARGEMENT

أسباب ال lymph node enlargement اللي هي lymphadenopathy هي نفسها أسباب ال splenomegaly ماعدا ال vascular causes ماتقولوهاش، لكن ممكن تبقى congenital، traumatic، inflammatory لكن مافيش vascular ولا hypersplenism ، لأن ال spleen ما هو إلا the largest lymph node.

CHAPTER 14

(HEMATOPOIETIC & HEMATOLOGICAL DISORDERS)

Normally الدم يادكاتره بيتصنع في الcentral hematopoietic system يعني الـ bone marrow،وبيخرج في ال peripheral hematopoietic system يعني الblood.

Normally الدم عندنا كام خليه ؟ آه Platelets, WBCs, RBCs معندناش فقط غير الdiseases بتاعت ال WBCs وياريت كلها ! ده هي الleukemia بس ، وياريت الleukemia ، دي المقدمه بس وكمان دي MCQ, Oral, Cat B (ده تسجيل قديم لكن إحنا الوضع عندنا مختلف فنتأكد من ورقة الملغى عندنا 3:)

LEUKEMIA

بصوا معايا كده، اللي انتوا شايفينوا ده Bone marrow وهو ال Hematopoietic system ، فيه خلايا بيسموها الprogenitor اللي بتطلع الـ3 خلايا بتوع الدم والخليه اللي مفيهاش nucleus الحمرا دي سميناها ايه؟ RBCs والخليه ديWBCs والصفيحة دي platelet، ده ال normal physiology.

Normally، الـ WBCs لو اتجننت هتظهر leukemia.

Normally الـlymphocytes دى مش WBCs؟ طب ايه الفرق بين ال leukemia والlymphoma؟ على حسب الجنان بدأ فين، ال leukemia is a very serious condition سببها neoplastic proliferation of lymphocytes or WBCs في الhematopoietic tissue ، مش فاهم .. هديكوا مثال:

لو اتجننت lymphocytes وهي جوه الـ lymph node بيسموها lymphoma ، طب لو اتجننت جوه ال bone marrow وهى لسه بتتصنع؟ يبقى اسمها lymphatic leukemia ، طب لو اتجننت ال WBCs جوه الbone marrow؟ ساعتها هاسميها leukemia ولدخلت الدم؟ leukemia بردو، عارفين لو راحت بعد كده للlymph node؟ يبقى اسمها leukemia بردو، يبقى هي بعتت metastasis فين؟ في الـlymph node.

يبقي على حسب الجنان بدأ الاول فين، لو بدأ في L.N, تبقى lymphoma، طب لو بدا في hematopoietic tissue ؟ تبقى leukemia.

الـ leukemia هي اشهر malignant tumor في الاطفال وأخطر شئ.

General characters of leukemia:

normally هي بتبدأ في ال bone marrow ، بعد كده بيبقى فيه blood changes : الbone marrow كله هيبقى malignant WBCs عماله تتكاثر عشان كده هل هيعرف يطلع RBCS ؟ لا فالعيانين يجيلهم myelophthysic anemia.

Myelo- يعني marrow و Phthysic- يعني infiltration، يعني انيميا بسبب infiltration of the bone marrow، ويجيلهم thrombocytopenia ليه؟ عشان الplatelets، لكن عمرهم مايجيلهم leukopenia حد يعرف ليه؟ عشان دي الخليه اللي بتتكاثر أو المجنونه، هى الWBCs.

ده كله MCQ، على مستوى الblood changes هيظهر على الدم كميات رهيبه من الـmalignant WBCs، لكن الRBCs والplatelets هيقلوا .. بعد كده هتروح فين ؟ هتمشي في الدم توصل لل reticulo-endothelial system اللي موجوده بالذات فين ؟ liver ، فيحصل hepatomegaly، ادي دي malignant WBCs في الدم، توصل لاعداد رهيبه، توصل ل3 أو 4 مليون بدل 4-11 الف.

يبدأ ال liver يكبر فيحصل hepatomegaly عنيف جدا ويبدأ الspleen يكبر ويحصل splenomegaly due to leukemia infiltrates وتحت الميكروسكوب ادي الliver ادي central vein ودي كلها malignant WBCs.

الL.N تكبر في اي tissue يدخل فيه هذه الcells، زى ال brain أو العضم، زي مانت عاوز.

لكن فيه تكه واحده مهمه ف ال MCQ ، ممكن العيان ميموتش بهذه ال leukemia ويموت بـothers:

Others:

نمره واحد: العيانين اللي عندهم leukemia مناعتهم اخبارها ايه ؟ ضعيفه، طب ازاي ده عندهم WBCs كتير اوي ليه ضعيفه ؟ Non functioning أو immature، فيموتوا بال infection.
او الدكتور هو اللي موته .. ازاي ؟ اكتر نوع من ال leukemia فيها تكاثر ف الخلايا هي chronic myeloid leukemia ، اعرفوها اسما كده، اما يكون التكاثر عنيف اوي وييجي الدكتور يروح مديه chemotherapy هيحصل ايه للخلايا دي كلها؟ هتموت، والخلايا لما تتكسر ال nucleus تتكسر ويطلع كميات رهيبه من ال uric acid اللي بيتسرب ف الكليه ويروح مموته بـacute renal failure، ياما دكاتره موتوا عيانين صغيرين لان ف الاول ادوهم chemotherapy من غير مايدوهم xanthine oxidase inhibitor فالعيان يدخل في acute renal failure اللي بيبقى اسمه gouty nephritis، يبقى كل دى general characters .

Classification:

كانوا زمان بيقسموا الـleukemia ولحد دلوقتي كان مجموعه اسمها FAB يعني French, American, British association of leukemia وده بيينلكوا ان اول ناس واحسن ناس لحد دلوقتي في علاج الleukemia هما مين؟ الفرنسيين، كانوا يقسموا الـ leukemia لـ acute and chronic
ال acute في الصغيرين كانوا بيقولوا زمان انها بتموت؛ لان هي acute بتيجي مره واحده وتموت مره واحده، والchronic ف الكبار adults ويعيشوا بيها فتره طويله، وكل واحده في الacute و ال chronic فيه منها myeloblastic (myeloid), lymphoblastic (lymphatic) حسب الخلية الـprimitive.

دي ال general characters، دلوقتي يادكاتره احسن نوع يتعالج من ال leukemia الacute or chronic؟ ال acute برغم إنهم زمان كانوا بيقولوا بتموت بسرعه
عارفين ليه؟ علاج الleukemia بيبقى ايه؟ الـ leukemia يا دكاتره للأسف ده مرض

صغيرين، دلوقتي عندنا في مصر بيدوهم chemotherapy وعمره ما يتعالج، العلاج الوحيد اللي ينفع إنهم يعملوه bone marrow transplantation.

ركزوا معايا عشان نفهم ..

ده عيان عنده leukemia عمل transplantation و هو صغير، جه خدوا منه عينة دم، أو sorry بيعالجوه الأول بالـ chemotherapy وعمره ما يتعالج، العلاج الوحيد اللي ينفع BM transplantation.

فكانت الـ leukaemia cells برضو تفضل تخش في الدم، كانوا بيحاولوا زمان يموتوها و هي في الدم بحاجه اسمها electrophoresis و كان ده بيفشل لحد ما الفرنسيين أول ناس اكتشفوا حاجه، فيه حاجه اسمها genetic lab ، بياخدوا من حد من قرايب العيان cm واحد bone marrow و جوا المعمل دا يعملوله تكاثر يخلوه 250 mL و بس كدا؟ .. يعملوله عملية ، يفتحوا عضمه و يحطوله الـ bone marrow ؟ لأ ..

آخد الـ250 mL دول و أعلقهوله intravenous فتبدأ تخش في الدم و تروح في كل حتة ، و الـ bone marrow قبلها بنبقى فاتحينه بـ radio, chemotherapy ، فتبدأ تخش جوا الـ bone marrow فتبدأ تشفى تماماً ..

عارفين نسبة النجاح دلوقتي في الـ acute lymphocytic leukemia في فرنسا كام ؟ 100% ، عشان كدا سوزان مبارك كانت تسافر فرنسا لما كان عندها leukemia ..

طب احنا منعرفش نعمل العملية دي عندنا في مصر ؟ بنعرف ، بس عارفين ليه بتنجح في فرنسا و احنا لا ؟ عشان فرنسا بلد متحضرة وإحنا 3:

أولا العملية عشان تكبر الcm لـ 250 ml محتاج 120 ألف دولار ، نصهم لفتح الـ genetic lab و بعدها عشان أفتح الـ bone marrow قدامه بعملية radio chemo، الفلوس عشان أحافظ عليه بعد ما اتعمله الـ transplantation لان دا معندوش RBCs ولا platelets، معندوش مناعة خالص ..

فلازم أحافظ علية لمدة 3 أسابيع ، لأن دا عيل معندوش مناعة خالص و كمان الـ rejection اللي قالوا عليه في الـ microbiology، هيحصلله مش recognition عادي ، يحصلله gravid versus host reaction لأن هو معندوش مناعة أساساً ، الـ immunity بايظه خالص ..

عشان كدا كانوا يعملوا close matching ، فاكرين الكلام دا؟

كل اللي أنا بقوله دا عشان حاجه واحده، الهدف إن انتو كدكاتره ماتطلعوش مش فاهمين وتقولوا إن bone marrow transplantation معناه نفتح الـbone marrow و نحط، دي عملية صعبة جداااااا ..

الـ bone marrow transplantation دي عبارة عن كانيولا، مضخة.

كل دا أنا ما اتكلمتش غير عن حاجه واحدة ، حاجة اسمها مقدمة الـ leukemia ..

الباقي مشطوب عندهم 3:

CHAPTER 15 (DISEASES OF ENDOCRINE GLANDS)

مش هشرح غير diseases of thyroid و complications of diabetes ..
مع العلم إن فيه حاجات في النص ، فعشان خاطري ركزوا ..

THYROID GLAND

الـ disease اللي هيهمنا هو بتاع الthyroid gland ، دايماً أمراض الـthyroid مشهورة في الـ females ، ليه؟
هقول، هو فيه congenital diseases في الـ thyroid ؟ أكيد فيه ومش علينا ..
هو فيه traumatic diseases of thyroid ؟ أكيد فيه ..
هو فيه inflammatory diseases of thyroid؟ أكيد فيه و علينا و category B .. ماعدا نوع منهم هو B بس بييجي في النظري، السنه اللي قبل اللي فاتت جابوه سؤال بخمس درجات : give an account on hashimoto's thyroiditis.

THYROIDITIS

1. Hashimoto's thyroiditis:

Hashimoto دا عالم ياباني، دا autoimmune disease ..

Etiology:

سببه cell-mediated immunity against الـthyroid.

يعني تيجي الـ cytotoxic T lymphocyte تكسر الـ thyroid ، بصوا في الفيديو دا ، الست

دي عندها hashimoto's thyroiditis .. أما نيجي نبص عليها نلاقيها mildly enlarged، و الـ surface بتاعها more or less smooth بس لونها greyish white لأن فيها lymphocytes كتير.

تحت الـmicroscope:

و دا مهم و بتيجي في النظري ..
بيبقى فيها lymphocytes كتير ، بس بصوا على شكلها تحت الـ microscope ،
الـlymphocyte دي ليها إيه ؟ active germinal centre.
لأن هي بتبقى جاية تكسر ، عارفين الاسم القديم بتاع الـ hashimoto و الاسم اللي أنا بحبه ؟!
كانوا بيسموها lymphadenopathic thyroiditis .. يعني الـ thyroid اللي جواها lymph follicles ..
بتبدأ تكسر خلايا الـ thyroid follicles ، الأول تضعفها ، الخليه لما تضعف تصغر و لا تكبر ؟ تكبر ، عشان بيقف فيها الـ pump Na^+/K^+ و تبقى محمرة ، مش عليك مواصفات ..
و يبقى شكلها وحش ، أهي الخلايا الحمراء دي اللي فوق ، عالم يهودي وصفها و سماها في الأول Askanazy cells لأن هو من طائفة الأشكيناز.

و لكن في قانون الطب ، لا تسميات دينية ؛ لأن فيه زمان علماء كانوا يلجئوا للتسميات الدينية عشان يثبتوا ديانتهم فدلوقتي اتغيرت ..
انتو الكتاب كاتبلكم الاتنين؛ لأن الراجل دا كان اسمه هيرثل فبيسموها دلوقتي Hurthle cell ..

Complications

مشكلة الـ hashimoto إن في النهاية الغدة هتبوظ ، يعني مش هتطلع thyroxin ، لو الغدة باظت في سن كبير بيحصل ؟ myxoedema، plus ، مش فيه lymphocytes كتير ؟ ممكن تتجنن فتتقلب lymphoma ..
و عشان خاطري زودو رقم 3 لأن بتيجي نظري :
أما الغده تتكسر يبقى الـ colloid اللي جوا الـ follicles هيطلع في الدم ، ففي الأول ممكن يحصل thyrotoxicosis ، يحصل Hashi-toxicosis ، بس دا في الأول؛ لأن بعد كدا يحصل إيه للخلايا ؟ تتكسر و ما تكونش هرمون، حد فاهم حاجه؟

يبقي زودو رقم 3: Hashi toxicosis ، رغم إن الـ thyroiditis دي category B إلا أول واحده منها تيجي سؤال في الامتحان بخمس درجات ..

الكتاب نسي يكتب Hashi toxicosis هنا مع العلم إن بعد دقيقة واحدة هتلاقوه كتبها تاني ..

2. Riedel's thyroiditis:

تاني نوع من أنواع الـ thyroiditis، اكتبوا category B ..

طول عمري أقول عليها رزله ..

Etiology

الـ aetiology بتاعها unknown، فيه ناس بتقول autoimmune ..
بتبقى الغده كبيرة، مش أوي، بس أهم كلمة فيها Adherent " لازقه " .. ليه لازقة ؟

لأن تحت الميكروسكوب ، كلكوا بصوا ع الصورة دي ..
آدي دي الـ thyroid gland، فيه fibrosis، تبدأ الغدة تبقى replaced بـ fibrous tissue
عرفتوا ليه رزلة؟
لأنها بتبقى adherent, تعرف تطلع هرمون ؟ لأ
يعنى العيانة يجيلها ايه ؟ myxedema

الـ fibrous tissue الرهيب دا هي retract فهيحصلها pressure symptoms.
فلازم تتشال، هل هتعرف تشيلها ؟ لأ ليه؟ ملزقة فى اللى حواليها عشان كدة رزلة , هى نفسها ملزقة ومع اللى جمبها ملزقة.

يبقي اول نوع من الـthyroiditis هو Hashimoto
بس بينزل category B سؤال فى النظري.

تاني توع الـ Riedel's، اعرفوا تركيبها و الـfibrosis وإن هي adherent.

3. Granulomatous (Subacute or de Quervain's) thyroiditis:

دى كرفان.

Etiology

منعرفش، فيه ناس قالوا انه احتمال viral infection ليه؟ الغدة كبيرة ومش لازقة.

ايه الغدة الوحيدة اللى لازقة؟ ال Riedel's.

تحت الـmicroscope:

فيها chronic inflammatory cells بالذات الـ giant cells.

طالما لقوا ال giant cells يبقى ايه؟ viral infection؛ لان اللى يطلع giant cells غالبا viral infection.

برضو مشكلتها نفس الكلام Myxedema.

4. Acute thyroiditis:

فيه انواع كتير اوى من ال thyroiditis، فى الصورة اللى قدامكوا دى female غدتها كبيرة بس مفيهاش inflammation ولا حاجة، لما تحس الغدة ودى حاجة مش مكتوبة عندكوا اسمها palpation thyroiditis، هتطلع غدة كبيرة و حمرا.

ممكن يبقى فيه bacterial infection من فوق ولا حاجة توصل للـ suppurative thyroid thyroiditis، انا ميهمنيش دى، اللى يهمنى الاسامى الاتية:
Hashimoto
Riedel
de Quervain

اما الـ other types حتى لو محفظتهمش مفيش مشكلة، ال thyroiditis دى category B.

GOITER

اهم حاجة في الـ thyroid.

Normally يا دكاترة ال female اللى قدامكوا دى (دايما بتيجى فى ال female ليه؟ هنقول)

Normally بتطلع thyroxin تعرفوه ؟اللى هو T_3 & T_4، والـthyroxin ده هو اللى بيساعد على الـproliferation of cells و هو اللى active metabolically.

لو سيادتك فيه نقص فى اليود هل الغده هتكون thyroxin كتير ؟ يبقى ال –ve feedback علي الـ TSH هيقل فهيعلى الـTSH.
وده هرمون هيبدا يزود تكاثر الخلايا والـ vascularity فالغدة تكبر .

Definition

الدنيا كلها تعرف ان تعريف كلمة goiter هو non inflammatory non neoplastic enlargement of thyroid gland.
يعنى غدة تكبر من غير inflammation ومن غير tumor

عندنا فى الكتاب غيروا التعريف، قالك ال goiter هو :
Enlargement of the thyroid gland which is not due to inflammation or tumor.

فيه كلمات مقدسة فى الطب، انا لما اغير فيها ان شاء الله اقول نفس المعنى يبقى عيب، الـgoiter احنا متعلمينه كده والناس كلها عارفينه كده، عندنا فى الكتاب بقى ده كلام اونطه.

Types

الـ goiter بيتقسم لمجموعتين كبار: يا اما simple يعنى ايه؟ يعنى الغدة كبيرة مش بتفرز وده نوعين يا اما diffuse يا اما nodular.
يا اما toxic يعنى كبيرة وبتفرز وده يا 1ry يا 2ry، ركزوا معايا، عمره ما هيجبلك سوال اسمه ال goiter ، هيجبلك سؤال كده define goiter ونصيحه اكتبوا ال definition صح.

SIMPLE GOITER

ركزوا معايا علشان ده مهم اوى، الـgoiter عموما مهمة عملي أكتر.

الـ simple goiter هى غدة كبيرة ومبتطلعش هرمون، يعنى مفيش toxicity.

Etiology

ايه مسببه ؟؟
السبب هو ال iodine deficiency يا اما absolute يا اما relative.

ال absolute هو النوع المنتشر عندنا فى مصر لان الناس اللى بتعيش بعيد عن البحار يعنى فى الواحات وحوالين الانهار ، اوعوا تنسوا إن القاهرة ما هى الا واحة كبيرة، يعنى الستات كلها المفروض يجيلها goiter وفعلا بالرغم انهم عملوا iodination of salt من سنة 80 يعنى المفروض ميحصلش goiter فى الستات (ليه الستات؟ هقول) ولكن المصريات والمصريين مش مشكلتهم انهم مش بياكلوا يود لا ال iodine deficiency اللى فيهم لانهم بيكلوا حاجات تمنع امتصاص او استخدام اليود فى تكوين thyroxin ؛ لان المصريين مشهورين بياكلوا الكرنب محشى ، الكرنب cabbage & cauliflower القرنبيط ، وبيشربوا مية المجارى اللى هى rich بالكالسيوم والفلورايد علشان كده معظم البنات والستات ال thyroid تكبر عندهم.

يبقي النوع الاولانى اسمه absolute، يعنى بجد كمية اليود قليلة، انما النوع التانى اسمه relative وده فى الستات وبيحصل عندنا فى مصر ليه؟

ايه اللى بيفرق الستات عن الرجالة ؟؟

البنت في الـpuberty يجيلها menstruation يعنى الخلايا بتموت فتحتاج تتعوض، يعنى محتاجة thyroxin كتير عشان كده طبيعى الغدة بتكبر شوية.

لكن المشكلة ان البنت هتتجوز وهتحمل فلو حملت هتحتاج يود اكتر علشان الواد اللى بيتكاثر جواها فالغده تتخن وتحوش اليود جواها فيحصل colloid (diffuse) goiter، شويتين والدنيا

تلخبط مع تكرار الحمل والرضاعة فتدخل في nodular goiter.

انت عايز تقول إيه؟ سبب الـ goiter الـ simple نقص اليود، يا Absolute يا Relative.

1. Diffuse (Parenchymatous goiter):

Etiology

نقص اليود، و لو جالكوا في الامتحان تكتبوا ان النقص يا Absolute يا Relative، ساعتها مفيش thyroxin لأن مفيش يود، فالـTSH يزيد فالغدة تكبر.

Grossly

ده شكله بعنينا:
في الأول الغدة تكبر سنة، فالـ cut section يبقى Grayish pink لكن بعد شوية تقلب colloid.
لأن هذه ال follicle جواها بتتخن و تحوش فيها اليود في شكل colloid.

تحت الـ microscope:

في الأول parenchymatous يعني فيها شوية colloid صغيرين لكن later on ده الـslide اللي عندكوا: colloid goiter.
الـ follicle صغيرة ولا كبيرة؟
enlarged + completely filled with darkly stained colloid.

و الـ stroma in between هل فيها lymphoid tissue أو blood vessels ؟ لأ.

و اهم كلمة ان الخلايا بتاعتها في الـ colloid بتبقى flattened، مفعوصة بالـ colloid، لكن في الأول في الـparenchymatous بتبقى cuboidal يعني normal ...

2. Nodular goiter:

لو بدأ يحصل repeated cycles of iodine deficiency & correction.

Etiology

في كتابكوا يقولك الـ mechanism & etiology is unknown و ده مش صح.

لما الست تخش في iodine deficiency امتى? وهي حامل و بترضع و بعدين مفيش حمل تخش في iodine correction.
المفروض ده بيحصل كتير لان هي بتحمل مرة واحدة؟ لا دي تحمل و ترضع و بعدين يحصل correction وتحمل و ترضع و بعدين يحصل correction.

بعض من الـ colloid اللي متحوش في بعض الـ follicles ميطلعش، يعني فيه جزء من الغدة يستجيب و يرجع normal و جزء يقولك لأ هي شغلانة، و الله ما انا راجع، ساعتها اللي مش هيستجيب مش هيصغر للحجم الطبيعي فيظهر nodule، فدي nodular goiter، لوحده يجي سؤال.

Grossly

اللي قدامكوا دي nodular goiter عرفت منين ؟
الغدة كبيرة و اهم من كبيرة Asymmetrical، يعني الجزء ده مش قد الجزء ده بالظبط .. ليه؟ فيه حتت تستجيب و حتت لأ.

الـ surface بتاعها nodular.

بعض الـ nodules يبقى لونها brownish عشان جواها ايه؟ colloid.

بعد ما الغدة تكبر اوي كدة الـblood supply هيكفي؟ لأ، فيحصل فيها secondary change يعني hyalinosis و dystrophic calcification، زي ما انت عاوز .

تحت ال- microscope:

الـ nodular goiter تحت ال microscope نلاقي 2 types من الـ follicles،
الـfollicles اللي استجابت يسموها ايه ؟ resting follicles، يعني زي الطبيعي بالظبط مش مليانة colloid كتير.
و follicles تانية بتتكاثر، اما نيجي نبص حد فيكو شايف الجزء ده ؟ فيه colloid يعني مرجعش طبيعي ، بالظبط عاملة زي مين ؟ colloid goiter، الـ follicles مليانة على الاخر و الخلايا flattened، معرفتش ترجع لكن حواليها هنا حصل ايه ؟

هنا بردو الـfollicles مش مليانة اوي و برضه مفيهاش blood vessels، فيه شوية رجعوا و شوية مرجعوش فبدأت تظهر الـ nodule.

Complications

- الـ nodular مشكلة لان طالما مرجعوش دي تكبر اوي،ف هتعملنا نمرة واحد اهم كلمة Pressure Symptoms، على حسب، تضغط على esophagus، ع trachea.

- المشكلة التانية ان normally يا دكاترة الغدة لما تكبر ممكن تتجنن فتفرز اكتر يعنى secondary toxic changes.

- او الخلايا او ال follicles المريحة دي ممكن تتجنن و تعمل carcinoma of thyroid.

اخطر شيء ال nodular لانه بيكبر فيضغط، وممكن بدل ما يكبر و يضغط ينزل تحت ويعمل

وده يخنق retrosternal extension.
وممكن يقلب malignancy او 2ry changes.

بييجى سؤال في الامتحان: give an account on nodular goiter.

GRAVE'S DISEASE

المفروض مشرحهوش لانكوا المفروض اخدتوه في الفيسيولوجي.

يسموه 1ry toxic goiter او exophthalmic goiter، او يسموه 1ry thyroid hyperplasia.

عارفين grave's يعني ايه؟ المرض الذي يدخل اهله القبور.

ده autoimmune disease لو فاكرين كان سببه حاجة بتطلع اسمها LATS يعنى Long acting thyroid stimulation، على فكرة الـ LATS ده مش نوع واحد، دا اشهر حاجة منه حاجة بيسموها TSI يعني Thyroid stimulating immunoglobulin و دي عاملة بالظبط زي TSH، الفرق ان مفيش -ve feedback فتقوم الغدة تتكاثر و تفرز و لكن من غير -ve feedback

الاهم من ده كله بيسموها exophthalmic goiter لان العين بتجحظ، ليه؟

فيه 7000 نظرية، احدث نظرية اللي هي دكتور هنداوي كتبها، بعض ال TSI ليها fibroblastic action تخلي ال fibrous tissue و الـ fibroblast تتكاثر فبيشتغل في الfibroblast اللي في ال retro-orbital tissue فيخلي العين تجحظ.

Pathology of toxic goiter:

ع مستوى الغدة تبقى moderately enlarged و بتبقى symmetrically enlarged يعنى قد بعض.

اما نيجي نبص عليها تحت الميكروسكوب و ده slide عندكوا:

هل ال follicle كبيرة ولا صغيرة؟ مش كبيرة اوي، صغيرة و not completely filled with dark stained colloid.

و دايما ال periphery بتاعها متآكل لان الخلايا بتاخده و ترميه في الدم و الخلية شكلها مختلف عن اللي في ال colloid؛ لان هذه الخلايا هنا flattened ولا columnar؟ columnar، لأن الخلايا في الـcolloid بتبقى flattened or cuboidal.

لكن هنا كانها حتة بوفتيك متاكل حتة منها ع الطرف، السكالوب بانيه (scalloping).

و ال stroma بتاعتها تبقى very rich بال lymphocyte و ال vascularity.

دي الحاجات اللي بتحصل في ال thyroid لكن زي ما خدتوا في تانية بيبقى فيه extra thyroid manifestations.

Extra-thyroid manifestations:

العيانين اللي عندهم toxic goiter اول حاجة عنيهم جاحظة: exophthalmos وعندهم tachycardia يعني سرعة ضربات القلب.

كل الاعراض دي سببها ايه لو تفتكروا؟ ال catecholamines، الـ thyroxine بيـenhance الـ effects بتاعتها، يعني sympathetic .

Tachycardia, palpitations, loss of weight besides increase of appetite.

بيخسوا مع انهم بياكلوا علشان ال high basal metabolic rate، و ال lymph nodes و ال spleen يكبروا، حد عارف ليه؟ لان ده autoimmune disease، هيجيبوهالكوا في ال oral و ال MCQ، normally ال thyroxine بيكسر ال myxoid tissue علشان كده لما يقل ال thyroxine يحصل myxedema ، تبتدي تنفخ الmyxoid tissue، مش خدتوا الكلام ده؟

ال thyroxine لو قل يحصل myxedema لكن الthyroxine لو زاد اوي by unknown mechanism بيشتغل على ال fibrous tissue فقط اللي موجود قدام الtibia و يحصل myxedema بس الحتت دى العيال ميعرفوهاش، يقولهم in which of the following pretibial myxedema is present ➡ toxic goiter, myxedema, nodular goiter, all of the above

كلهم يقولوا all of the above و الاجابة هي toxic goiter لان في ال myxedema يحصل في أي myxodematous tissue، يعنى في كل حتة لكن في ال toxic بس pretibial اشمعنى؟ we don't know.